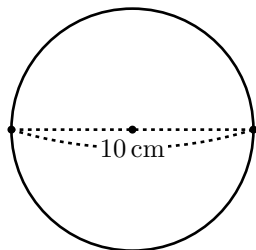


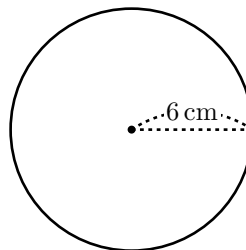
反射テスト 平面図形 円周率 円周・弧の長さ

1. 円周の長さを求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 13 秒, A 級 25 秒, B 級 1 分, C 級 2 分)

(1)

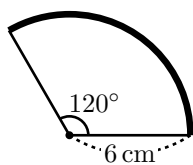


(2)

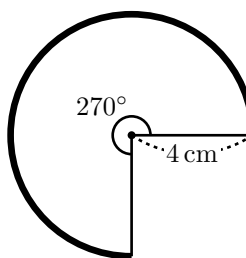


2. 下図の太線の長さを求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 16 秒, A 級 30 秒, B 級 1 分, C 級 2 分)

(1)

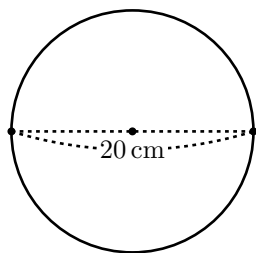


(2)

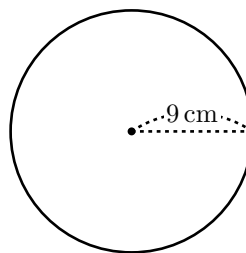


3. 円周の長さを求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 16 秒, A 級 30 秒, B 級 1 分, C 級 2 分)

(1)

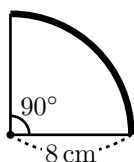


(2)

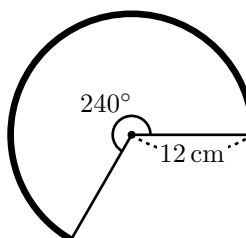


4. 下図の太線の長さを求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 20 秒, A 級 40 秒, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分)

(1)

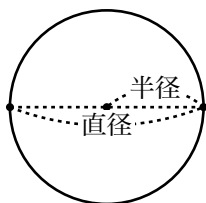


(2)



反射テスト 平面図形 円周率 円周・弧の長さ 解答解説

1. 円周の長さを求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 13 秒, A 級 25 秒, B 級 1 分, C 級 2 分)

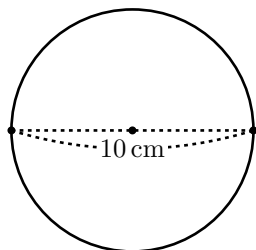


★ 円周の長さ = 直径 × 円周率 = 半径 × 2 × 円周率

★ 円周率 = 円周の長さ ÷ 直径

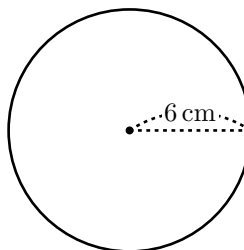
実際の計算では, 3.14 や $\frac{22}{7}$ などが使われることが多い. 概算なら 3 で十分.

(1)



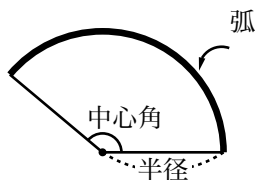
$$10 \times 3.14 = 31.4 \text{ cm}$$

(2)



$$6 \times 2 \times 3.14 = 37.68 \text{ cm}$$

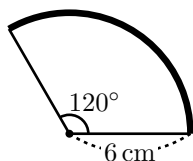
2. 下図の太線の長さを求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 16 秒, A 級 30 秒, B 級 1 分, C 級 2 分)



★ 弧の長さ (左図太線)

$$= \text{半径} \times 2 \times \text{円周率} \times \frac{\text{中心角}}{360^\circ}$$

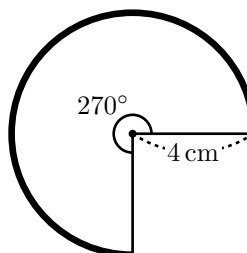
(1)



$$\begin{aligned} & 6 \times 2 \times 3.14 \times \frac{120}{360} \\ &= 12 \times 3.14 \times \frac{1}{3} \\ &= 4 \times 3.14 = 12.56 \text{ cm} \end{aligned}$$

☆ × 3.14 の計算が一番最後に!

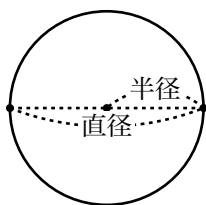
(2)



$$\begin{aligned} & 4 \times 2 \times 3.14 \times \frac{270}{360} \\ &= 8 \times 3.14 \times \frac{3}{4} \\ &= 6 \times 3.14 = 18.84 \text{ cm} \end{aligned}$$

☆ × 3.14 の計算が一番最後に!

3. 円周の長さを求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 16 秒, A 級 30 秒, B 級 1 分, C 級 2 分)

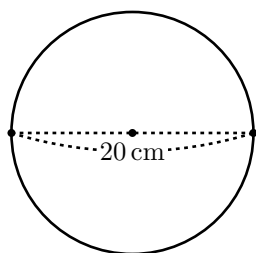


★ 円周の長さ = 直径 × 円周率 = 半径 × 2 × 円周率

★ 円周率 = 円周の長さ ÷ 直径

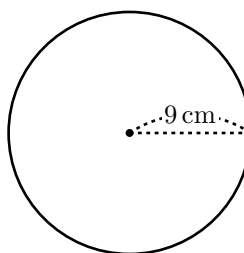
実際の計算では, 3.14 や $\frac{22}{7}$ などが使われることが多い. 概算なら 3 で十分.

(1)



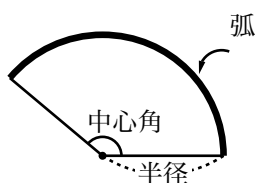
$$20 \times 3.14 = 62.8 \text{ cm}$$

(2)



$$9 \times 2 \times 3.14 = 56.52 \text{ cm}$$

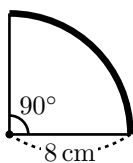
4. 下図の太線の長さを求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 20 秒, A 級 40 秒, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分)



★ 弧の長さ (左図太線)

$$= \text{半径} \times 2 \times \text{円周率} \times \frac{\text{中心角}}{360^\circ}$$

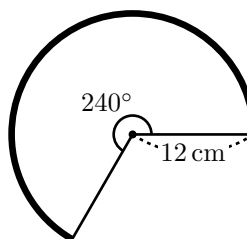
(1)



$$\begin{aligned} & 8 \times 2 \times 3.14 \times \frac{90}{360} \\ &= 16 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \\ &= 4 \times 3.14 = 12.56 \text{ cm} \end{aligned}$$

☆ × 3.14 の計算が一番最後に!

(2)



$$\begin{aligned} & 12 \times 2 \times 3.14 \times \frac{240}{360} \\ &= 24 \times 3.14 \times \frac{2}{3} \\ &= 16 \times 3.14 = 50.24 \text{ cm} \end{aligned}$$

☆ × 3.14 の計算が一番最後に!